

Move to Future

*Plataforma Tecnológica Española
de Automoción y Movilidad*

Jornada Técnica Doble 0
Madrid, 10 Diciembre 2015

Agenda de prioridades estratégicas del sector de automoción español



Prioridades estratégicas

Estrategia nacional

Iniciativas en marcha



2016-2017

2018-2020

1

Motores de combustión interna eficientes y combustibles avanzados

1. Nuevos diseños de sistemas de inyección
2. Reducción del tamaño de motores

1. Nuevos conceptos de combustión y combustibles alternativos sistemas de post-tratamiento
2. Carburantes avanzados que permitan una mayor reducción de gases con efecto invernadero

2

Hibridación/ Electrificación del sistema de propulsión de los vehículos y gestión de la energía

1. Reducción de coste y aumento de densidad de potencia
2. Entrada del 3^{er} voltaje en el vehículo: 48V
3. Gestión térmica y sistemas de gestión de baterías (BMS)
4. Desarrollo de controladores con sus estrategias de control
5. Optimización de auxiliares

1. Sistemas de almacenamiento y gestión de energía: baterías de alto voltaje, supercondensadores, volantes de inercia, etc
2. Máquinas eléctricas y electrónica de potencia
3. "Energy harvesting"
4. Soluciones integradas para optimizar la eficiencia energética del vehículo
5. Integración del vehículo y la red energética en entornos urbanos y áreas industriales



	2016-2017	2018-2020
1 Seguridad	1. Sistemas avanzados de asistencia a la conducción (ADAS). Evolución hacia una conducción más autónoma 2. Sistemas de retención y protección de ocupantes del vehículo y de usuarios vulnerables 3. Seguridad de sistemas específicos de vehículos eléctricos e híbridos 4. Materiales / componentes estructurales	1. Seguridad activa y pasiva y seguridad integrada 2. Seguridad conectada. Aplicaciones en seguridad de sistemas cooperativos (V2X) 3. Arquitectura y compatibilidad entre vehículos 4. Identificación de pasajeros y cargas
2 Vehículo conectado	1. Sistemas de comunicación V2V y V2I 2. Desarrollo e integración de sistemas de comunicación en módulos y sistemas de vehículos. Sensórica y microelectrónica 3. Interacción vehículo-conductor (HMI) 4. Nuevas plataformas de servicios	1. Sistemas 5G y redes en vehículo de banda ancha 2. Vehículos integrados en la nube 3. Desarrollo de la infraestructura para la conectividad 4. Cyberseguridad

**2016-2017****2018-2020****1****Materiales,
estructuras
multimaterial y
tecnologías de
unión**

1. Materiales metálicos ligeros (AHSS y UHSS, aceros martensíticos, aceros TRIP/TWIP, aceros al Boro 22MnB5, aluminios de alta resistencia, magnesio, aleaciones,...)
2. Nuevos materiales compuestos y poliméricos (composites termoplásticos y termoestables, biopolímeros,...)

1. Compatibilidad a la corrosión de las estructuras multimaterial
2. Nuevos sistemas de unión para estructuras multimaterial: uniones mecánicas, adhesivadas, láser, etc
3. Materiales inteligentes avanzados (Grafeno, nanofibras,...)

2**Diseño de
interiores**

1. Nuevas arquitecturas y funcionalidades del interior
2. Iluminación Integrada
3. Mejora de confort, HMI, Calidad percibida e interface con usuario final
4. Ecodiseño

1. Generación de tecnología para soportar la integración de inteligencia, funcionalidad y conectividad de superficies
2. Diseño conceptual de nuevos vehículos para movilidad ecológica , urbana y vehículos autónomos

3**Diseño de
exteriores**

1. Metodologías y herramientas de diseño
2. Herramientas de diseño que integren el diseño del vehículo y la decoración con optimización de materiales
3. Nuevos sistemas de diseño para transición de estructuras metálicas a estructuras multimaterial

1. Diseño conceptual y desarrollo industrial de nuevos vehículos para movilidad ecológica y urbana
2. Diseño orientado a la producción: modularidad y flexibilidad

▲ Sistemas de propulsión y combustibles alternativos

- *European Green Vehicles Initiative Association (EGVIA)* 
- Foro Técnico CDTI “Green Vehicles”



▲ Movilidad segura más autónoma

- *ERTRAC Task Force Connectivity & Automated Driving* 
- Foro Técnico CDTI “Automated Road Transport”

European Road Transport
Research Advisory Council

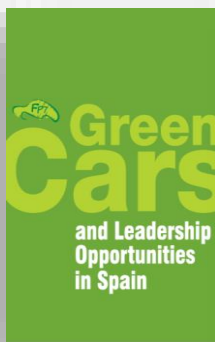
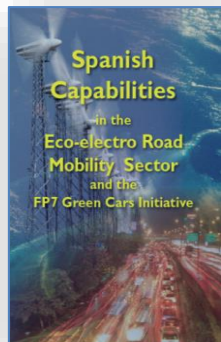


Prioridades
estratégicas

Estrategia
nacional

Iniciativas en
marcha

Green Vehicles España



“Retos y Oportunidades de I+D+i en Transporte con Propulsión Eléctrica”

Zaragoza, 24 marzo 2009

“FP7 Green Cars y oportunidades de liderazgo”

Valencia, 15 abril 2010; <http://greencars.ite.es/>

“Green Cars 2011: Proyectos en marcha”

Valladolid, 5 octubre 2011; <http://greencars-valladolid.es/>

“Green Cars 2012: Retos de negocio y oportunidades globales”

Vitoria, 3 octubre 2012; <http://www.tecnalia.com/greencars2012>

“FP7 Green Cars / Horizonte 2020 Green Vehicles: Nuevas oportunidades para el sector de los vehículos limpios”

Barcelona, 19 noviembre 2013; http://www.move2future.es/images/documentos_internos/greencars_2013/

“H2020 Green Vehicles: Estrategia inteligente para el transporte del futuro”

Vigo, 14 noviembre 2014

http://www.move2future.es/images/documentos_internos/greenvehicles_2014

Prioridades
estratégicas

Estrategia
nacional

Iniciativas en
marcha

Automated Road Transport en España

Jornada sobre conducción autónoma en España. MINECO, 3 Noviembre 2015

DGT - New initiatives

Specific testbed to develop and test connected and automated vehicles:

- ▲ Specific ADAS and connectivity labs
- ▲ Dynamic driving simulator
- ▲ ITS-proving ground with the possibility to prepare flexible scenarios
- ▲ SISCOGA cooperative real corridor equipped with special infrastructure to test in open roads connected and automated vehicles



MAF Spanish Automotive and Mobility Technology Platform

4

DGT - New initiatives

BBCAD: Barcelona Board Cooperative & Automated DrivenSelf Driving

- ▲ Permanent Self Driving Urban Lab
- ▲ Testing Self Driving cooperative vehicles and infrastructure
- ▲ Infrastructure that should serve both car manufacturers and suppliers



MAF Spanish Automotive and Mobility Technology Platform

3

DGT - New initiatives

▲ A6 BUS-VAO

Demonstration project to evaluate the use of a fully autonomous vehicle in a high occupancy lane.

Objective: To replace the Spanish military police (Guardia Civil) surveillance service by a fully autonomous vehicle to verify there are not obstacles in the high occupancy lane, before changing its traffic-change function.



▲ M-30

Use the ring road to test self driving cooperative vehicles and infrastructure.

MAF Spanish Automotive and Mobility Technology Platform

6

Prioridades estratégicas

Estrategia nacional

Iniciativas en marcha

cecilia.medina@sernauto.es

+34 915 623431

